

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

N° 210.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 27 août 1857,

Par LOUIS-EUGÈNE BESSON,

né à la Ferté-sous-Jouarre (Seine-et-Marne).

DES

FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

rue Monsieur-le-Prince, 31.

1857

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. P. DUBOIS, DOYEN	MM.
Anatomie	BÉRARD.
Physiologie.....	GAVARRET.
Physique médicale.....	MOQUIN-TANDON.
Histoire naturelle médicale.....	WURTZ.
Chimie organique et chimie minérale.....	SOUBEIRAN.
Pharmacie.....	BOUCHARDAT, Examinateur.
Hygiène.....	{ DUMÉRIL.
Pathologie médicale.....	{ N. GUILLOT.
	{ J. CLOQUET.
Pathologie chirurgicale.....	{ DENONVILLIERS.
Anatomie pathologique.....	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales.....	ANDRAL.
Opérations et appareils.....	MALGAIGNE.
Thérapeutique et matière médicale.....	GRISOLLE.
Médecine légale.....	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés.....	MOREAU.
	{ BOUILLAUD.
Clinique médicale.....	{ ROSTAN.
	{ PIORRY.
	{ TROUSSEAU.
	{ VELPEAU.
Clinique chirurgicale.....	{ LAUGIER.
	{ NÉLATON, Président.
	{ JOBERT DE LAMBALLE.
Clinique d'accouchements.....	P. DUBOIS.

Secrétaire, M. METTE.

Agrégés en exercice.

MM. ARAN.	MM. LASÈGUE.
BARTH.	LECONTE, Examinateur.
BÉCLARD.	ORFILA.
BECQUEREL.	PAJOT.
BOUCHUT.	REGNAULD.
BROCA.	A. RICHARD.
DELPECH, Examinateur.	RICHET.
DEPAUL.	ROBIN.
FOLLIN.	ROGER.
GUBLER.	TARDIEU.
GUENEAU DE MUSSY.	SEGOND.
HARDY.	VERNEUIL.
JARJAVAY.	VIGLA.

A MON PÈRE, A MA MÈRE,

A MES SOEURS.

A LA MÉMOIRE DE MES DEUX FRÈRES,

THÉODORE ET HENRI.

A NEW BOOK BY A. J. W. H. H.

THE BOOKS

AND THE BOOKS

THE BOOKS

DES FRACTURES

DU

MAXILLAIRE INFÉRIEUR.

DE L'OS MAXILLAIRE INFÉRIEUR.

L'os maxillaire inférieur constitue le squelette de la partie inférieure de la face; il a la forme d'une courbe parabolique, dont les deux extrémités, qu'on appelle branches, forment avec la partie moyenne un angle obtus chez l'enfant, et droit chez l'adulte.

La partie antérieure ou moyenne du corps de l'os est extrêmement convexe, tandis que les parties latérales, à partir de la dent canine jusqu'à l'angle maxillaire, sont presque planes. Il est presque entièrement formé de tissu compacte, ce qui lui donne une grande solidité. La portion la plus mince est celle qui correspond aux angles de la mâchoire; l'os se renfle ensuite au niveau des dernières dents molaires, diminue vers la première petite molaire et la canine, et se renfle de nouveau vers la symphyse. On peut prendre comme moyenne de son épaisseur au niveau de la symphyse dix-sept millimètres, au niveau de la première molaire, douze millimètres, au niveau des deux dernières molaires, quinze millimètres. Ainsi le point le plus faible de toute la portion de l'os antérieure aux branches est celui qui correspond aux dents canines et premières petites molaires; la portion la plus épaisse est celle qui correspond à la symphyse; la portion qui présente le moins d'épaisseur se trouve

en outre creusée par des alvéoles très-profondes, qui logent les racines de la canine et de la première molaire. Des deux bords, le supérieur ou alvéolaire est le plus mince, il est en outre creusé d'une série d'alvéoles exactement moulées sur les racines des dents, qui s'y enfoncent profondément; l'inférieur, qui est la partie la plus épaisse et par conséquent la plus résistante de l'os, décrit une courbe plus considérable que celle du bord supérieur, de manière qu'il en résulte, dans le mouvement d'élévation de cet os, une sorte de projection de la mâchoire de bas en haut et d'arrière en avant. Les branches des maxillaires, entièrement destinées à l'insertion des muscles élévateurs, se terminent en arrière par le condyle, qui s'articule avec la cavité glénoïde du temporal, et autour duquel se passent tous les mouvements de la mâchoire en avant, par l'apophyse coronoïde, triangulaire et pointue, et qui donne insertion au muscle temporal. Il est encore utile de rappeler, au point de vue chirurgical, que l'os maxillaire inférieur est creusé, dans presque toute son étendue, par le canal dentaire destiné à conduire les rameaux nerveux et vasculaires qui se distribuent aux dents de cette mâchoire. Le canal, qui commence à la partie moyenne de la face interne de la branche maxillaire, se porte en avant et en dedans, se rétrécit graduellement, et au niveau de la deuxième petite molaire, il se divise en deux canaux; l'un qui s'ouvre sur la face externe de l'os par le trou mentonnier: l'autre qui continue le trajet primitif, et se perd au niveau de l'incisive moyenne inférieure.

Des parties molles qui l'entourent.

Toute la portion du maxillaire qui est placée au-devant des branches de la mâchoire est presque sous-cutanée; la peau, la couche graisseuse sous-jacente, les muscles triangulaires et carrés, quelques fibres du peaucier, forment rarement, chez les individus d'un embonpoint médiocre, une couche de plus de sept à huit millimètres d'épaisseur, qui recouvre sa surface externe; cette couche est simplement contiguë à l'os dans toute la longueur du bord su-

périeur, de sorte que celui-ci n'est recouvert en réalité que par le tissu gingival et la membrane muqueuse; vers sa concavité, cette portion de l'os présente une disposition semblable. L'insertion du plancher de la bouche se fait en grande partie suivant le trajet de la ligne oblique interne; de sorte que le tiers supérieur de sa face concave se trouve recouvert seulement par la muqueuse et le tissu sous-muqueux. Les portions postérieures ou les branches de l'os se trouvent dans des conditions bien différentes: elles sont recouvertes par une couche épaisse de parties molles; au-dessous de la peau et des tissus graisseux sous-cutanés, on rencontre la glande parotide aplatie sur le masséter, et moulée sur le bord postérieur de la branche de la mâchoire, en dedans de laquelle elle envoie un prolongement; le tronc du nerf facial passe au-devant du col, du condyle; le muscle masséter, appliqué immédiatement sur l'os, s'y insère dans presque toute son étendue; en dedans de la branche de la mâchoire, se voient les ptérygoïdiens interne et externe, et le nerf dentaire inférieur, qui vient s'engager dans le canal osseux. Relativement à la disposition des muscles, il est bon de rappeler que les muscles élévateurs s'insèrent aux branches de la mâchoire, et les abaisseurs dans le voisinage de la symphyse, ce qui expliquera quelques-uns des phénomènes que l'on observe dans la fracture.

Des causes de la fracture du maxillaire inférieur.

La place qu'occupe le maxillaire inférieur, situé superficiellement, et ayant une large surface, la saillie qu'il forme à la partie inférieure de la face, au-dessous du cou, l'exposent beaucoup à l'action des causes vulnérantes; cependant il faut avouer que plusieurs circonstances atténuent les effets de cette disposition, et contribuent à rendre assez rares les fractures de la mâchoire inférieure, bien qu'elles soient encore les plus fréquentes de toutes les fractures des os de la face. Telles sont surtout l'épaisseur, le tissu compacte et la grande mobilité de l'os dans son articulation temporo-maxillaire,

qui lui permet de céder sous le choc et d'en atténuer ainsi la violence.

Les causes de fracture du maxillaire inférieur sont presque toujours des coups de poing ou d'un instrument contondant, appliqués directement sur la face cutanée; un coup de pied de cheval; des chutes en avant, dans lesquelles le menton frappe rudement le sol; des chocs plus ou moins violents, occasionnés par la rencontre d'un objet en saillie pendant une chute d'un lieu élevé; quelquefois, mais rarement, une forte pression exercée sur une des branches, tandis que l'autre trouve un point d'appui solide sur le sol; l'expansion brusque d'un fluide élastique, comme cela arrive chez ceux qui attendent à leurs jours avec des armes à feu, en plaçant dans leur bouche l'extrémité du canon; les efforts violents faits pour l'arrachement d'une dent barrée, notamment quand l'opérateur prend un point d'appui sur les dents voisines; enfin quelquefois, chez l'enfant nouveau-né, l'introduction du doigt de l'accoucheur dans la bouche pendant le travail et pendant de trop violentes tractions, ou bien encore par suite de la position vicieuse de la tête du fœtus au moment des contractions utérines.

L'âge adulte peut être aussi compté comme une cause prédisposante aux fractures du maxillaire inférieur, sans doute à cause des travaux, des dangers et des rixes, auxquels on est plus exposé à cet âge qu'à tout autre; les statistiques démontrent en effet que ces fractures se rencontrent le plus souvent sur des individus âgés de 23 à 45 ans.

Des symptômes.

Les phénomènes propres à ces fractures sont la douleur, les déplacements, le gonflement, la salivation, l'ébranlement des dents, et enfin quelques accidents dus à la lésion du nerf dentaire inférieur.

La douleur, très-vive au moment de l'accident, répond au lieu fracturé; elle se reproduit pendant les mouvements de la mâchoire,

surtout ceux de mastication, elle augmente aussi par la pression des doigts. Quand la branche de la mâchoire ou le col d'un des condyles a été brisé, le malade ressent des douleurs intenses dans l'oreille.

Le déplacement se reconnaît à ce que l'arcade dentaire ne présente plus une série d'éminences régulièrement disposées, et à ce qu'une différence de niveau proportionnelle à l'étendue du déplacement existe entre les deux dents qui avoisinent la fracture. Alors même qu'il n'y a pas de déplacement, il existe toujours une certaine mobilité qui donne lieu à la crépitation. On peut s'en assurer en saisissant le corps de la mâchoire entre les doigts et le pouce de chaque main appliqués sur le sommet des dents et sur la base de la mâchoire : des pressions alternatives et doucement ménagées, soit de haut en bas, soit de dehors en dedans, font glisser les fragments l'un sur l'autre, et si peu étendu que soit le mouvement, il est perçu par les doigts, qui sentent en même temps la crépitation qui résulte du frottement des fragments. Mais il est du devoir du chirurgien de mettre la plus grande retenue dans ces tentatives, faites pour produire la crépitation, car de trop grands efforts pourraient déchirer le périoste ou quelques fibres musculaires qui retiennent encore en contact les fragments osseux, et il en résulterait inévitablement un écartement qu'il serait difficile de réduire plus tard.

Le gonflement est dû à l'infiltration du sang dans le tissu cellulaire sous-muqueux, et à l'inflammation de ce tissu et de la muqueuse qui le recouvre; cette muqueuse prend une teinte violacée plus prononcée d'abord dans le point fracturé, et qui s'étend de proche en proche à une grande partie de la bouche. Cette inflammation de la muqueuse buccale qui peut dans certains cas n'être que très-légère, peut quelquefois aussi prendre un caractère plus grave; il en résulte une véritable gingivite et même une stomatite générale, accompagnée d'une salivation excessivement abondante qui remplit à chaque instant la bouche du malade et lui cause une grande

incommodité; à cette salivation s'ajoute le plus souvent une très-grande fétidité de l'haleine.

L'ébranlement des dents est un symptôme beaucoup plus rare qu'on ne serait tenté de le croire; pour qu'elles soient cassées ou arrachées, il faut que le choc ait porté presque directement sur elles.

Quant aux symptômes dus à la lésion du nerf dentaire inférieur, ils ont été tour à tour admis et contestés par les chirurgiens. Le fait est que si les anciens chirurgiens en avaient exagéré l'importance et surtout la fréquence, les chirurgiens modernes avaient aussi mis trop d'empressement à les nier. La vérité est entre les deux opinions; et s'il est vrai de dire que les accidents dus à la rupture du nerf dentaire inférieur sont rarement observés, cependant il faut admettre qu'on les rencontre quelquefois. Ainsi une paralysie plus ou moins étendue de la lèvre, accompagnée d'une légère torsion de la bouche, a été observée par Boyer. A. Bérard cite aussi, chez un sujet atteint d'une fracture verticale entre les secondes et troisièmes grosses molaires, sans déplacement, une paralysie complète de la sensibilité de la lèvre correspondante, dans un espace compris d'une part entre le menton et la bouche, d'une autre part entre la commissure labiale et la ligne médiane; enfin dans une des observations rapportées dans cette thèse, une paralysie de la lèvre absolument identique a été constatée.

Des différentes espèce de fractures.

Au point de vue de leur direction, les fractures du maxillaire inférieur sont : verticale, le plus ordinairement, quand la fracture intéresse le corps de l'os; quelquefois aussi, dans ce cas, elle est oblique de haut en bas et d'avant en arrière; transversale, oblique, ou même verticale, quand elle occupe les branches de l'os; horizontale ou à peu près si elle intéresse le col du condyle, la base de l'apophyse coronoïde, ou le rebord alvéolaire. Les fractures horizontales, c'est-

à-dire parallèles à la base de l'os, sont moins communes que les fractures perpendiculaires ou obliques; mais on les rencontre parfois; elles détachent du reste de l'os une portion des arcades alvéolaires et les dents qui y sont fixées.

La fracture qui nous occupe peut être unique, double ou comminutive; le plus ordinairement l'os n'a souffert qu'une fracture unique; quand la fracture est double elle occupe le corps de l'os, et alors une des divisions est à la droite, l'autre à la gauche de la symphyse, en sorte que cette partie qui forme le menton ne tient plus au reste de l'os, entraînée qu'elle est en bas et en arrière vers l'os hyoïde par l'action des muscles digastrique, mylo-hyoïdien, génio-hyoïdien et génio-glosse. Qu'il me soit permis de citer comme exemple de cette fracture, et en même temps comme exemple d'une cause de fracture que j'ai citée plus haut, l'observation suivante que je trouve dans le *Bulletin de la Société de chirurgie* :

« Dans les premiers jours de février 1852, Nicolas Exhenbrenner, âgé de 49 ans, d'une constitution vigoureuse, maréchal-ferrant, domicilié à Inswiller (Meurthe), se rendit chez un de ses confrères pour se faire extraire la première molaire inférieure du côté gauche. Le confrère dentiste, armé de tenailles à l'usage des pieds de chevaux, prit un point d'appui antérieurement sur les incisives de la mâchoire inférieure, et par la force de son levier dirigé de haut en bas, brisa les deux branches horizontales du maxillaire à 2 centimètres à droite et à 3 centimètres à gauche au devant de l'insertion des masséters, après avoir saisi la dent qu'il ne put arracher. Exhenbrenner, rentré chez lui plus souffrant qu'auparavant, s'aperçut, sans pouvoir se rendre compte de ce qui se passait, qu'il ne pouvait plus rien mâcher. Il se nourrit de bouillons, de panades, de laitage, et continua à se livrer à son travail habituel. Cependant au commencement de juillet 1852, n'y pouvant plus tenir, et poussé d'ailleurs par sa famille, qu'il empoisonnait par l'odeur infecte sans cesse exhalée de sa bouche, il vint se présenter à la consultation de M. Ancelon, médecin à l'hôpital de Dieuze. Les choses étaient

dans l'état suivant : tuméfaction considérable de la partie inférieure du visage qui donne à la tête un aspect hideux et informe ; excessive mobilité du menton , avec crépitation et déplacement notables un peu en avant du bord antérieur des masséters. Point de plaies extérieures ; développement considérable des gencives inférieures, qui ressemblent à une éponge imbibée de sanie où l'on aurait implanté des dents noircies à la fumée. L'odeur exhalée par la bouche du blessé était tellement infecte, que l'on fut obligé, après son départ, d'aérer pendant plusieurs heures la salle assez vaste où il avait été examiné. A l'aspect du malade, il semble que la nutrition ait très-peu souffert, et les forces n'ont pas sensiblement diminué, malgré l'abondance et la mauvaise qualité du pus. L'ablation totale du maxillaire inférieur est proposée au blessé qui ne l'accepte pas, retourne chez lui et reprend son travail.

Le 8 août 1853, il revint dans l'état suivant, demandant qu'on le débarrassât de son mal par une opération quelle qu'elle fût. La branche gauche du maxillaire inférieur, complètement éliminée à travers les plaies dont les cicatrices restent à la joue déformée, est remplacée par un tissu cicatriciel résistant, qui part du centre de la cavité articulaire elle-même. Ce tissu s'étend jusqu'à la portion droite horizontale du maxillaire, qui, libre dans la bouche, a environ 4 centimètres de long et conserve encore, solidement implantées, une dent canine, deux petites et une grosse molaires. La portion de gencive qui recouvre ce fragment flottant est en assez bon état. La deuxième portion de la branche droite, partie montante, sous la joue énormément gonflée et bleuâtre, tient encore à l'articulation supérieurement, inférieurement après avoir chevauché sur le fragment antérieur et horizontal qu'elle rejette en dedans, elle s'est engagée par son extrémité fracturée à une profondeur de 2 centimètres environ dans les parties molles. L'angle postérieur, rejeté en dehors, a usé les tissus et se montre tout carié dans une étendue de 1 centimètre $\frac{1}{2}$ environ. La plaie tégumentaire qui communique avec l'intérieur de la bouche, fournit une quantité considérable de pus.

fétide tachant le linge en noir. Le grand fragment postérieur du maxillaire droit est complètement dégagé des tissus par le bistouri, la dernière bride qui retient le condyle dans la cavité articulaire est coupée, et l'os carié est complètement enlevé. Le fragment libre resté dans la bouche, et qui supporte encore quelques dents, est laissé en place. Le malade s'en retourne chez lui, et un mois après, tout le bas de la figure est complètement désenflé, le menton très-peu déformé; une bride cicatricielle s'est formée à droite et à gauche, et Exhenbrenner utilise son fragment de mâchoire et les quelques dents qu'il supporte, quand il s'agit de mastiquer. »

Dans quelques cas la mâchoire inférieure est brisée en un grand nombre d'éclats, et cette fracture comminutive est accompagnée de désordres des parties molles qui en aggravent beaucoup le danger. Je n'entrerai pas dans la description de ces accidents parce qu'ils diffèrent essentiellement de ceux qu'on observe à la suite des fractures ordinaires de la mâchoire. D'un autre côté, je dois mentionner l'existence des fractures incomplètes, qui a été niée longtemps, notamment par Boyer, mais qui est admise aujourd'hui par tous les chirurgiens, depuis que plusieurs exemples en ont été présentés à différentes époques à la Société anatomique.

Au point de vue du lieu qu'elles occupent, les fractures du maxillaire inférieur peuvent être distinguées en fractures du corps de l'os, des branches, de l'apophyse coronoïde, du col d'un des condyles, de la symphyse du menton, et d'une partie seule du bord alvéolaire.

Les fractures du corps de l'os se font généralement dans quelque point situé entre la symphyse de l'os et l'attache du muscle masséter. De cette insertion musculaire jusqu'à l'angle de la mâchoire en arrière, ou jusqu'à la base de l'apophyse coronoïde, l'os est couvert en dehors par le muscle masséter, en dedans par le ptérygoïdien interne; circonstance qui explique le moins de fréquence des fractures dans cette portion de l'os.

Les fractures des branches de la mâchoire ne sont pas très-communes, parce que cette partie est protégée par l'apophyse zygoma-

tique et le muscle masséter. Les fractures du col du condyle sont plus fréquentes que celles de l'apophyse coronoïde, et le condyle lui-même peut se trouver entraîné en avant et déplacé par l'action du muscle ptérygoïdien externe.

Pendant longtemps il a été admis par presque tous les chirurgiens que la fracture n'a jamais son siège sur la symphyse même ; mais c'est une opinion que les faits ont démentie déjà plusieurs fois ; plusieurs pièces ont été présentées à la Société anatomique, qui offraient des exemples de division verticale sur la ligne médiane. Un grand nombre de chirurgiens, au nombre desquels on peut citer MM. Pierre et Auguste Bérard, Lisfranc, Jules Cloquet et Malgaigne, ont rencontré des fractures siégeant sur la symphyse même, et M. Malgaigne en cite une qui siégeait si justement sur la ligne médiane, que les deux premières incisives n'étaient ni arrachées ni ébranlées ; M. Foucher en a montré un exemple très-net à la Société anatomique (*Bull. de la Soc. anat.*, 1849).

Quant aux fractures du bord alvéolaire, elles sont très-fréquentes à la suite de l'arrachement des dents, et ne présentent généralement pas une grande gravité. La portion fracturée est le plus souvent maintenue en place par les parties molles qui y adhèrent, et la réparation ne tarde pas à se faire d'elle-même. Je citerai cependant une observation de fracture du rebord alvéolaire qui présentait assez de gravité pour exiger l'intervention d'un traitement habilement dirigé :

« Le nommé N... a reçu, dans une rixe, des coups de talon de botte sur la joue gauche ; ces coups ont enlevé huit dents avec une portion du bord alvéolaire du maxillaire, dans une étendue de quatre travers de doigt. Le morceau détaché de l'os est divisé en deux fragments ; l'antérieur, qui supporte les quatre dents incisives et la canine gauche ; le postérieur, qui supporte la première petite molaire plus un espace destiné à la deuxième petite molaire, qui manque depuis plusieurs années, et la première grosse molaire. Ces fragments sont très-mobiles et ne tiennent à l'os que par les parties molles, et

le peu de vitalité qu'ils présentent ne paraît pas favorable à la consolidation.

« M. Robert maintient les fragments au moyen d'une plaque de plomb de 3 millimètres d'épaisseur, moulée sur les dents ; la plaque elle-même est solidement maintenue au moyen d'un fil métallique, qui passe sur la plaque, et dont les deux extrémités vont sortir au-dessous de la mâchoire, par un même petit orifice ; là ils sont serrés sur un petit rouleau de diachylon. Le malade est nourri avec des aliments liquides. Au bout de quarante-sept jours, la consolidation est complète. »

« Cet exemple prouve que les fractures du bord alvéolaire, qui sont assez fréquentes, ont parfois une importance plus grande que celle que les auteurs leur ont attribuée généralement, et qu'elles peuvent réclamer l'intervention d'un traitement chirurgical de longue durée.

Des déplacements.

La question des déplacements dans les fractures de la mâchoire inférieure a été agitée et résolue en divers sens, bien que toujours dans l'idée de la toute-puissance de l'action musculaire. La vérité est qu'assez souvent il n'y a aucun déplacement appréciable ; et d'abord en quelque point qu'ait eu lieu la fracture, si le périoste est demeuré intact ou à peu près, il n'y a de déplacement d'aucune espèce. Mais si la violence extérieure a disjoint les fragments en déchirant le périoste et les chairs voisines, alors l'action des muscles tend essentiellement à reproduire le déplacement primitif, et quelquefois à en ajouter d'autres, selon le siège, la direction et le nombre des fractures ; mais il est essentiel de répéter qu'elle ne vient qu'en deuxième ordre, et ne saurait produire de déplacements par elle-même.

Le déplacement des fragments est rare dans la fracture des branches, ce qui tient au mode d'insertion des muscles masséter et ptéry-

goïdien interne et à leur action sur cette partie de l'os. Si le col du condyle est fracturé, le ptérygoïdien externe entraîne en avant et en dedans le condyle et le ménisque interarticulaire sur lesquels il s'implante, tandis que le reste de l'os ne subit aucun déplacement. L'apophyse coronoïde sera portée en haut par le muscle temporel, si, en même temps qu'elle est brisée, les fibres tendineuses du temporel, qui vont s'insérer jusqu'à sa base, sont elles-mêmes déchirées. Quant au corps de l'os, le déplacement n'est pas constant : lorsqu'il a lieu, c'est presque toujours dans le sens vertical qu'il se produit ; l'un des fragments, celui qui supporte la symphyse, étant entraîné en bas par la contraction des muscles, qui s'attachent à l'apophyse géni, tandis que l'autre reste appliqué contre l'arcade alvéolaire supérieure, par l'action des muscles temporel, ptérygoïdien interne et masséter. Le fragment est quelquefois aussi entraîné en dehors et en haut. Quant au fragment le plus long, quelques chirurgiens ont ajouté aux causes de son abaissement la pesanteur de l'os ; son action doit être bien minime, et c'est plutôt la continuité d'impulsion de la cause vulnérante qui doit être pour beaucoup dans la production de la difformité.

Dans les fractures simples verticales, sans obliquité dans le sens de la hauteur ni de l'épaisseur de l'os, en général, il y a un des fragments qui remonte un peu plus haut que l'autre, en sorte que les dents ne sont plus au même niveau, et l'on observe de plus un léger écartement des fragments vers leur bord supérieur. Mais, lorsque la fracture, bien que verticale, s'est découpée en biseau sur l'épaisseur de l'os, il s'opère un chevauchement d'avant en arrière, qui ne peut se faire que suivant la direction du biseau même. Or, comme le plus ordinairement le fragment postérieur est taillé aux dépens de sa face interne, il reste inévitablement en dehors de l'antérieur ; et plus le chevauchement est considérable, plus le fragment postérieur est déjeté en dehors. Le chevauchement des fragments est aussi accompagné, en général, d'un déplacement en haut ou en bas. Quant aux fractures obliques en bas et en arrière, ou en bas et

en avant, elles peuvent, comme les autres, exister sans déplacement appréciable, ou bien avec un déplacement fort léger qui augmente dans les mouvements forcés de l'os.

Les fractures doubles sont soumises aux mêmes lois, c'est-à-dire qu'il n'y a de déplacement qu'autant que la violence extérieure en aura produit d'abord. Mais quand le fragment moyen a été complètement détaché et enfoncé, alors rien ne le retenant plus au reste de l'os, il obéit sans réserve à l'action musculaire qui l'entraîne en arrière et en bas.

Les fractures de la symphyse ou voisines de la symphyse ne doivent subir aucun déplacement, non pas à cause de l'épaisseur de l'os, mais parce que les deux fragments sont retenus en contact par les attaches communes du mentonnier en avant, des génio-glosses, génio-hyoïdiens et digastrique en arrière, et surtout par le mylo-hyoïdien qui me paraît avoir la principale influence avec l'aponévrose cervicale et le peaucier. Comme on retrouve tout le long du corps de la mâchoire inférieure, le peaucier, l'aponévrose cervicale et le muscle mylo-hyoïdien, je crois que le déplacement dans les fractures du corps de l'os, loin d'être produit par l'action musculaire, sera entravé par elle et que s'il existe, il faudra en chercher surtout la cause dans la direction de la fracture ou dans celle de la violence qui l'a produite. Ainsi, contrairement à l'opinion de la plupart des chirurgiens du commencement de ce siècle qui s'étaient évertués à chercher dans l'action musculaire la cause du déplacement, je pense, non-seulement comme M. Malgaigne (dont j'ai résumé l'opinion, en donnant plus haut les causes générales du déplacement), que l'action musculaire est une cause très-secondaire, mais encore qu'elle intervient, au contraire, aussitôt après l'accident, pour rétablir et maintenir les fragments dans leur position normale.

« Le nommé Antoine D..., domestique, âgé de 21 ans, entré à la
1857. — Besson. 3

Charité le 8 février 1851. C'est un jeune homme d'une bonne constitution, d'une santé robuste; il dit avoir reçu la veille du jour de son entrée à l'hôpital, dans une rixe, un coup de poing sur le côté gauche de la mâchoire; il résulte de ce qu'il nous apprend, que le coup de poing aurait porté sur la partie inférieure et externe de la mâchoire; le résultat du coup fut une fracture du côté droit du maxillaire inférieur; cette fracture est située à environ un centimètre de la symphyse du menton, entre la dent canine et la dent incisive; elle est verticale, sans déplacement antéro-postérieur, seulement l'un des fragments est élevé d'environ une ligne au-dessus de l'autre. Dans ces fractures en général, le fragment qui tient à la partie montante de l'os, entraîné par les muscles masséter et crotaphique, tend à s'élever, tandis que l'autre fragment est abaissé par les muscles de la région sus-hyoïdienne. Ici probablement les muscles de cette dernière région prennent leurs insertions sur les deux fragments, c'est ce qui a empêché le déplacement.

« La manière dont le malade a reçu le coup ne nous explique guère comment la fracture a été produite, ce coup le plus souvent produisant une fracture sur place et directe. Comme la joue frappée ne présente aucune trace de contusion, nous sommes tenté de mettre en doute la sincérité ou les souvenirs du malade. Quoi qu'il en soit, il y a fracture évidente; la crépitation est sentie, et il y a mobilité; le malade ne peut manger; quand il parle ou respire fortement, le fragment remue. On maintient les fragments par un bandage en fronde, et des morceaux de liége sont mis entre les dents du malade pour permettre la respiration. On le nourrit de potages et d'aliments semi-liquides. Le 17 février, le malade se plaint d'un grand mal de gorge; toute la muqueuse linguale et gingivale est rouge et tuméfiée, les joues sont enflées, la salivation est très-abondante, en un mot il présente les symptômes d'une stomatite très-aiguë. Le 19 février, le malade a beaucoup souffert la nuit précédente, il respire avec peine, ne peut avaler sa salive; la lèvre inférieure est considérablement tuméfiée. Le 21 février, la tuméfaction a presque complé-

tement disparu, si ce n'est aux angles de la mâchoire, où elle est encore assez considérable pour empêcher les arcades dentaires de se rejoindre. Du reste, plus de douleur, les deux fragments sont encore mobiles. Le 4 mars, les fragments sont à peu près solides, seulement le fragment antérieur paraît déprimé d'une ou deux lignes. Le malade sort. »

Cette observation confirme ce que j'ai dit plus haut de l'absence de déplacement dans les fractures voisines de la symphyse ; elle présente aussi un exemple de la stomatite dont j'ai parlé en énumérant les symptômes, et qui ici n'est apparue que neuf jours après l'accident, mais à laquelle on doit toujours s'attendre à une époque plus ou moins rapprochée de l'accident. L'observation suivante, recueillie dans le même service et à la même époque, me paraît aussi de nature à éclairer la question du déplacement (voyez *l'Union médicale*, 1851).

« Le nommé Théodore Th..., maçon, âgé de 39 ans, entre à la Charité le 17 février 1851. Cet homme très-vigoureux, d'un teint brun, très-bien musclé, travaillait la veille à la barrière du Maine, lorsqu'un de ses amis, qui s'était pris de querelle dans un cabaret voisin, avec d'autres ouvriers, vint le prier de lui venir en aide. Il quitta son travail ; mais à peine était-il arrivé près des agresseurs que l'un d'eux fondit sur lui et lui appliqua sur le côté gauche de la face un coup de poing si violent, qu'il fut renversé par le choc et perdit un instant connaissance ; en même temps, il entendit un craquement dans le point de la mâchoire où le coup venait de frapper. Entré à l'hôpital quelques heures après l'accident, voici ce qu'on a observé le lendemain à la visite : gonflement considérable du côté gauche de la face sans trace de plaie ; la bouche, incomplètement fermée, permet de voir que les dents supérieures se portent en avant des inférieures ; la lèvre supérieure du côté gauche forme un repli qui pend sur la lèvre inférieure, et la recouvre dans la moitié de son étendue quand la bouche est fermée. La commissure labiale gauche n'est plus sur

le même plan que celle du côté opposé, elle est tirée en bas, de sorte que la bouche présente une direction légèrement oblique de haut en bas et de droite à gauche. Quand on fait ouvrir la bouche au malade et qu'on lui dit de faire exécuter au maxillaire inférieur des mouvements alternatifs d'élévation ou d'abaissement, on sent, en appuyant les doigts en dehors et sur le côté gauche de l'os, au niveau de son angle, une crépitation que le malade perçoit lui-même. Dans l'intérieur de la bouche, on aperçoit à gauche, un peu en avant de la dernière molaire, une solution de continuité qui comprend la gencive elle-même qui est déchirée dans la même direction que la fracture de l'os. Cette fracture s'est opérée obliquement d'avant en arrière et un peu en avant de l'angle de la mâchoire. Le fragment supérieur porté en haut par le ptérygoïdien interne, le temporal et un peu par le muscle masséter, tend à glisser sur le fragment inférieur qui est abaissé par les muscles sus-hyoïdiens. On peut facilement augmenter la solution de continuité qu'on aperçoit au fond de la bouche en faisant une légère traction sur le menton et dans une direction de gauche à droite; le fragment postérieur reste en place, tandis que l'antérieur s'en éloigne un peu; en outre, si on porte l'index gauche dans la cavité buccale, en arrière de la solution de continuité, puis qu'on vienne à appuyer légèrement sur le fragment postérieur, il se déplace à son tour de droite à gauche et de dedans en dehors. En faisant exécuter ce déplacement, la crépitation devient aussi beaucoup plus manifeste qu'elle ne l'était par les autres moyens mis en usage pour la constater. La dernière molaire est mobile et un peu sortie de son alvéole, qui a été obliquement séparée en deux par la fracture; la racine de la dent est également fracturée; mais la mobilité du fragment sur lequel elle repose ne permet pas d'en tenter l'extirpation; le malade éprouve une douleur vive, de l'insomnie. La mastication est impossible, on applique une fronde assez serrée pour tenir les deux maxillaires rapprochés l'un de l'autre, et dans une parfaite immobilité. L'emploi de ce traitement est favorisé par la disparition des deux premières dents molaires inférieures droites

qui permettra de passer un biberon dans l'espace qu'elles occupaient, et par ce moyen de nourrir le malade avec du bouillon et de la bouillie claire. »

Ce fait est des plus remarquables au point de vue du déplacement et de son mécanisme. En effet, tandis que le fragment postérieur reste en place, nous voyons le fragment antérieur porté en bas, en arrière et en dedans; or je ne pense pas que l'on puisse expliquer raisonnablement ce triple déplacement par l'action musculaire. Le fragment postérieur devrait être attiré en dedans par le ptérygoïdien interne et il reste en dehors, le masséter s'insère sur les deux fragments, il devrait les maintenir appliqués l'un contre l'autre et le fragment antérieur est abaissé et se porte en arrière. Tout devient clair au contraire, si l'on veut tenir compte de la direction oblique en bas et en arrière de la fracture, de la direction du choc qui probablement a porté sur la partie antérieure du corps de la mâchoire, et en admettant que le fragment postérieur est taillé en biseau aux dépens de sa face interne. Cette manière de voir est encore confirmée par des expériences faites sur le cadavre, et dont M. le D^r Foucher a bien voulu me communiquer le résultat. M. Foucher a, sur plusieurs têtes pourvues de parties molles, produit des fractures de la mâchoire, soit en frappant fortement le maxillaire inférieur, soit en précipitant violemment la tête d'un lieu élevé. Souvent il a produit des fractures comminutives; dans les cas où la fracture était simple, constamment il y a eu déplacement, et constamment aussi le sens du déplacement était gouverné par la direction de la fracture et celle du choc.

Ces résultats me portent à adopter avec M. Foucher les conclusions suivantes :

1° Que dans les fractures de la mâchoire inférieure quand elles sont sans déplacement, ce sont les muscles qui maintiennent les fragments en rapport.

2° Que s'il y a un déplacement, c'est la direction de la fracture et celle de la violence qui en commandent le sens.

3° Que tout l'effet de l'action musculaire consiste à maintenir le déplacement s'il existe.

Je dois en terminant noter comme remarquable dans les deux dernières observations que je viens de relater, l'identité de la cause dans les deux cas, la salivation chez le premier, et chez le second la paralysie de la sensibilité de la lèvre, dans un espace compris d'une part entre le menton et la bouche, d'une autre part entre la ligne médiane et la commissure labiale du côté gauche. Cette paralysie est rare, puisque M. Malgaigne, qui dit ne l'avoir jamais vue, n'en connaît que l'exemple rapporté par A. Bérard, dans la *Gazette des hôpitaux* de 1841.

Du traitement.

Les nombreuses méthodes imaginées pour obtenir la consolidation du maxillaire inférieur peuvent se ramener à quatre principales :

1° Les bandages. Le plus simple et le meilleur, je dirai même le seul convenable, c'est la fronde. Mais elle ne suffit que dans le cas où il n'y a pas de déplacement.

2° La fixation des dents, soit par la ligature, soit par des appareils exerçant sur les dents une pression bilatérale. Ce moyen est sujet à de notables inconvénients ; car il faut pour l'appliquer une mâchoire pourvue de toutes ses dents, et de plus il résulte constamment de l'application de la ligature ou des appareils, une stomatite accompagnée d'une salivation et d'une fétidité de l'haleine insupportables.

3° La double pression exercée à la fois sur l'arcade dentaire et la base de la mâchoire. Les nombreux appareils imaginés pour exercer cette double pression ont tous pour type l'appareil de M. Houzelot, qui se compose de deux plaques métalliques, appliquées l'une sous

la mâchoire, et l'autre sur les dents, et que l'on rapproche au moyen d'une vis. Ces appareils ne peuvent pas être supportés longtemps par le malade, et ont causé dans plusieurs circonstances des phlegmons sous le menton. Cependant il faudrait en tenter l'application dans les cas de déplacement, mais en surveillant l'état des tissus comprimés. M. Morel-Lavallée a récemment appliqué un appareil qui réalise la double pression, en sauvegardant autant que possible les tissus ; il est constitué par une plaque de gutta-percha exactement moulée sur les dents, une pelote élastique que l'on place sous la mâchoire, et un ressort qui unit les deux parties de l'instrument.

4° La ligature des fragments, qui n'a encore été employée qu'une seule fois par M. Baudens ; et bien qu'elle ait réussi, un seul succès ne suffit pas pour légitimer une méthode.

Quant au régime à faire suivre au malade, il consistera à bien nourrir le malade avec des bouillons et des potages liquides, administrés à l'aide d'un biberon si cela est nécessaire.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MEDICALES.

Physique. — Transmission des vibrations à travers les corps solides; application à l'ouïe.

Chimie. — Des caractères distinctifs de l'acide carbonique.

Pharmacie. — Comment prépare-t-on au moyen de l'eau les solutions destinées à la préparation des extraits? Établir une classification des extraits fondée sur ce mode de préparation.

Histoire naturelle. — De la nature des sucs propres des végétaux; dans quels vaisseaux sont-ils contenus? De leur rôle dans les phénomènes de la nutrition.

Anatomie. — Combien y a-t-il d'espèces de ganglions nerveux? de ceux contenus dans le crâne. Des principales différences entre les ganglions du grand sympathique et les autres ganglions nerveux.

Physiologie. — De la formation et de l'absorption du chyle.

Pathologie interne. — Des différentes méthodes d'exploration des organes respiratoires, et des signes qu'elles fournissent dans les maladies de ces organes.

Pathologie externe. — Des fractures des os du crâne.

Pathologie générale. — Des altérations de composition que l'urine peut éprouver dans les maladies.

Anatomie pathologique. — De la péritonite tuberculeuse.

Accouchements. — De l'apoplexie et de l'asphyxie des nouveau-nés.

Thérapeutique. — De l'action thérapeutique des préparations de plomb.

Médecine opératoire. — Du traitement des plaies pénétrantes de poitrine.

Médecine légale. — De la monomanie homicide.

Hygiène. — Du régime qui convient au tempérament pléthorique.

Vu, bon à imprimer.

NÉLATON, Président.

Permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

CAYX.

